

ATM-LAN用チップセット

影本哲哉* 中林竹雄*
林 勇* 蔵永 寛*
町田浩久*

要旨

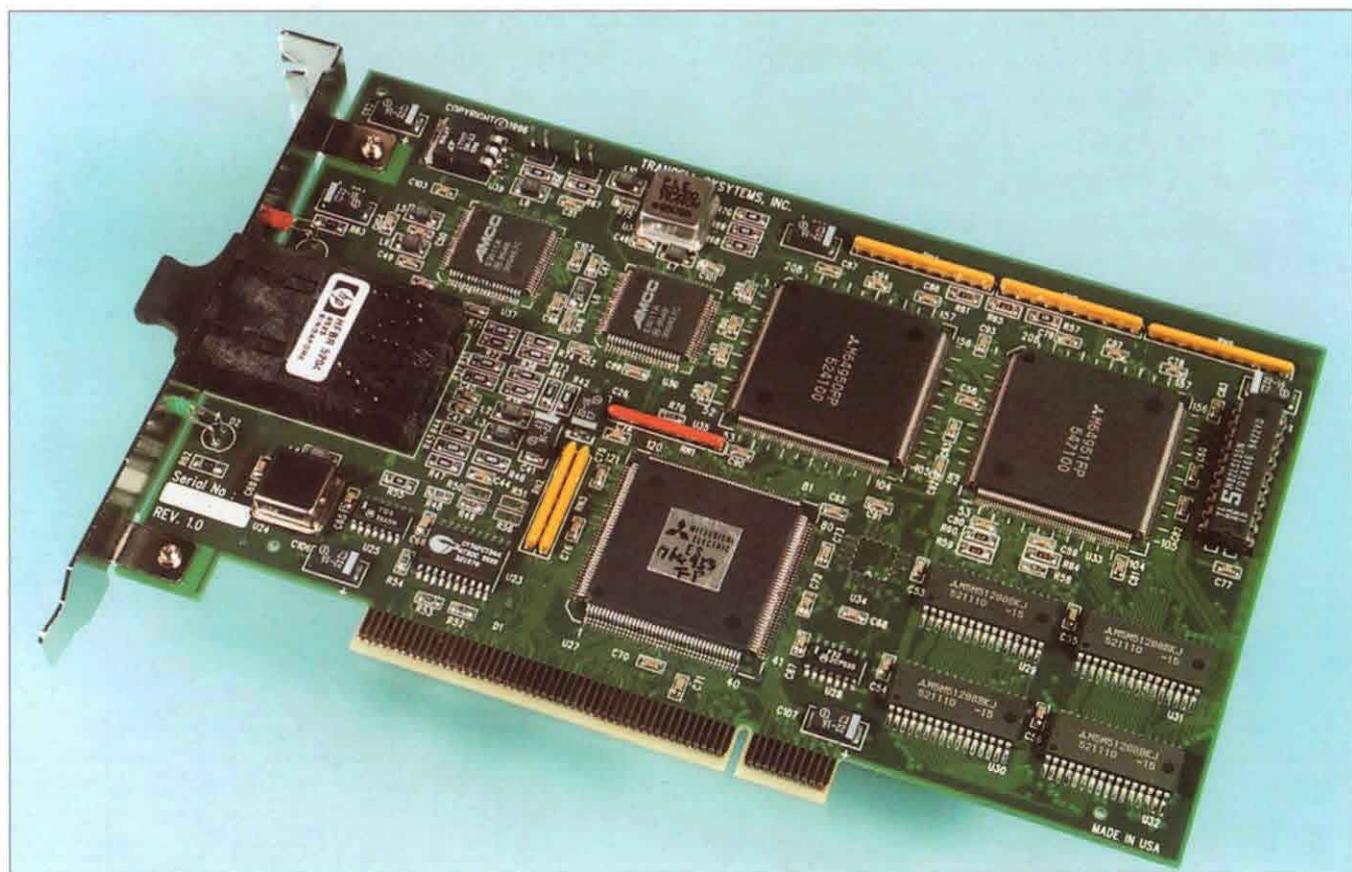
ATM(Asynchronous Transfer Mode)-LANは、高速でかつデータのリアルタイム性を保証できるという二つの特長を兼ね備えており、オフィスのマルチメディア化に最も適したLANであると考えられている。近年ATM-LANは、イーサネットなどの既存のLANを収容する、いわゆるバックボーンLANとしての利用が盛んになってきた。しかし、その特性をフルに活用するためには端末までのATM化が必ず(須)であり、インタフェースカード及びそのキーデバイスとなるLSIの低コスト化が強く望まれている。

今回開発したチップセットは、TC(Transmission Convergence) LSI, ATM/AAL LSI, 及びPCI(Peripheral Component Interconnect) LSIの3チップからな

り、ATM Forumの定めるATM-UNI(User Network Interface) 3.0に準拠している。これら3チップのうち、①TC LSIは物理レイヤの処理、②ATM/AAL LSIはフレームの分解及び組立処理、③PCI LSIはホストPCIバスとのインタフェース処理、をそれぞれ行う。

これら3チップを搭載したPCIバス対応NIC(Network Interface Card)を開発し、機能及び性能の評価を行った。その結果、このNICは、送受信のそれぞれで、最大でラインレートと同じ155Mbpsのデータ転送能力を持つことが確認できた。

本稿では、チップセットの機能及びNICを用いた評価の内容を中心に述べる。



ATM-LANネットワークインタフェースカード

光ファイバを用いた155MbpsのATM-LANに接続するための、PCIバス対応ネットワークインタフェースカードである。ATM-LANを通じて、動画などのマルチメディア情報にアクセス可能となる。